



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 666 166 A5

⑤① Int. Cl.⁴: A 45 B 25/10
A 45 B 23/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑮① Gesuchsnummer: 4284/84

⑦③ Inhaber:
Glatz AG, Frauenfeld

⑮② Anmeldungsdatum: 07.09.1984

⑦② Erfinder:
Glatz, Gustav Adolf, Frauenfeld

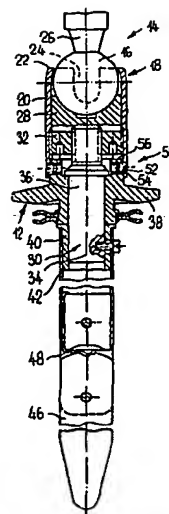
⑮④ Patent erteilt: 15.07.1988

⑮⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.07.1988

⑦④ Vertreter:
Schmauder & Wann, Patentanwaltsbüro, Zürich

⑮⑥ Hängeschirm.

⑮⑦ Der Hängeschirm weist eine Krone (12) auf, die über ein Kugelgelenk (14) mit einem Halter (6) verbunden ist. Zur Arretierung des Kugelgelenkes in verschiedenen Stellungen ist das Kugelgelenk (14) mit einem Arretierkörper (28) ausgerüstet, der mittels einer coaxial zur Schirmachse (34) angeordneten Schraubspindel (30) betätigbar ist. Eine Sicherungsvorrichtung (50) weist eine Sicherungsschraube (52) auf, die über eine Bohrung (54) in der Hülse (20) mit der Krone (12) verschraubt ist, um eine Relativbewegung zwischen der Krone (12) und der Hülse (20), und damit dem Kugelgelenk (14) zu verhindern.



PATENTANSPRÜCHE

1. Hängeschirm, dessen Krone lösbar mit einem an einem Ausleger angeordneten Kugelgelenk verbunden ist, wobei im Kugelgelenk zu dessen Arretierung ein Arretierkörper vorhanden ist, der mittels einer koaxial zur Schirmachse angeordneten Schraubspindel betätigbar ist, gekennzeichnet durch eine die Krone (12, 38, 60, 102, 134, 158) mit dem Kugelgelenk (14, 64, 85, 100, 131, 154) verbindende Sicherungsvorrichtung (50, 58, 98, 126, 180).

2. Hängeschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer am Schirm (10) angeordneten Gelenkkugel (156) des Kugelgelenkes (154) ein Teil der Gelenkkugel (156) als Arretierkörper (170) mittels der Schraubspindel (162) gegen die Kugelpfanne (172) pressbar ist.

3. Hängeschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer am Schirm (10) angeordneten Kugelpfanne (18, 94, 110, 130) des Kugelgelenkes ein Teil der Gelenkpanne (18, 94, 110, 130) als Arretierkörper mittels der Schraubspindel (30, 88, 118, 148) gegen die Gelenkkugel (16, 91, 120, 152) pressbar ist.

4. Hängeschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf der Schraubspindel (118, 148) als Arretierkörper (122, 150) ausgebildet ist.

5. Hängeschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsvorrichtung (50, 180) als Sicherungsschraube (52, 182) ausgebildet ist.

6. Hängeschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsvorrichtung (58) als Torsionsschraubenfeder (66) mit achsparallel vorstehenden Federenden (72, 74) ausgebildet ist, die in achsparallele Bohrungen (76, 80) in der Krone (60) und in der Kugelpfanne (62) eingreifen.

7. Hängeschirm nach Anspruch 1 mit in die Kugelpfanne eingreifender Krone, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsvorrichtung (98) als Bajonettverschluss zwischen der Krone (102) und der Kugelpfanne (110) des Kugelgelenkes (100) ausgebildet ist.

8. Hängeschirm nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kugelpfanne (110) einen Innenring (114) aufweist mit Ausnehmungen (112) für den axialen Durchtritt von Rastnocken (106) und in Umfangsrichtung versetzten Rastausnehmungen (116) für das Einrasten der Rastnocken (106).

9. Hängeschirm nach Anspruch 1 mit in die Kugelpfanne eingreifender Krone, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsvorrichtung (126) als Schnappvorrichtung ausgebildet ist, die am Umfang der Kugelpfanne (130) verteilt angeordnete, in Einfahrtrichtung weisende und radial nach innen vorgespannte Schnappglieder (132) aufweist, die in Ausnehmungen (146) in einem Halsteil der Krone (134) einrasten.

10. Hängeschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kugelpfanne (94) des Kugelgelenkes (85) an der der Gelenkkugel (91) zugewandten Seite einen von der Stirnachse radial verlaufenden Schlitz (87) für den Hals (89) der Gelenkkugel (91) aufweist, der sich seitlich bis zu einer Öffnung (93) zum Durchtritt der Gelenkkugel (91) fortsetzt, derart, dass bei gelöster Schraubspindel (88) ein seitliches Aus- und Einfahren der Gelenkkugel (91) bezüglich der Kugelpfanne (94) möglich ist.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft einen Hängeschirm gemäss Oberbegriff des Anspruches 1.

Hängeschirme der eingangs genannten Art sind bekannt, so beispielsweise aus der CH-PS 367 290. Dabei ist die Schraubspindel in das Gewinde einer Querwand einer Hülse

des Kugelgelenkes eingeschraubt und drückt auf einen Arretierkörper, der einen Teil der Gelenkpanne bildet. Die Schraubspindel dient dabei gleichzeitig als kurzer Schirmstock, der in seinem oberen Teil die Krone des Schirmes trägt und in seinem unteren Teil die Schiebehülse des Schirmes, wenn dieser aufgespannt ist. An dem unteren Ende der Schraubspindel ist ein schwenkbarer Hebel angelenkt, der einerseits zur Betätigung der Schraubspindel dient und andererseits zur Arretierung der Schiebehülse im gespannten Zustand des Schirmes. Es hat sich als ungünstig erwiesen, dass die Krone und die Schiebehülse auf der Schraubspindel frei drehbar sind. Bei gelöster Arretierung kann es nun vorkommen, dass der Schirm durch Wind oder unbedachtes Handhaben mehrfach in einer Richtung gedreht wird, die der Öffnungsrichtung der Schraubspindel entspricht. Reibkräfte zwischen dem Schirmgestell und dem Schirmstock bzw. der Schraubspindel können diese mitnehmen, sodass sie aus dem Kugelgelenk ausgeschraubt wird und der Schirm herunterfällt.

Aus der DE-AS 11 59 589 ist ein an einem Ausleger befestigter Schirm bekannt, wobei die Befestigung des Schirmes über eine auf dem Ausleger verschiebbare Hülse erfolgt. Neben der Hülse sind zwei Stellringe angeordnet, die eine seitliche Verschiebung der Hülse verhindern sollen. Bei dieser Befestigungsart besteht zwar nicht die Problematik wie sie bei einem Kugelgelenk auftritt, dafür lässt sich der Schirm aber auch nur um die Längsachse der Hülse schwenken.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Hängeschirm der eingangs genannten Art so auszubilden, dass ein unbeabsichtigtes Lösen des Schirmes vom Kugelgelenk ausgeschlossen ist.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Ansprüchen 2 bis 10 beschrieben.

Eine derartige Sicherungsvorrichtung kann auf sehr verschiedene Art ausgestaltet sein. So kann die Sicherungsvorrichtung zum Beispiel so gestaltet sein, dass sie das Schirmgestell drehfest mit dem Kugelgelenk verbindet. Dann wird ein Drehen des Schirmgestells als solches vermieden, sodass die Herausschraubbarkeit der Schraubspindel primär nicht kritisch ist.

Eine besonders einfache Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass bei einer am Schirm angeordneten Gelenkkugel des Kugelgelenkes ein Teil der Gelenkkugel als Arretierkörper mittels der Schraubspindel gegen die Kugelpfanne pressbar ist. Somit kann dann die Gelenkkugel direkt fest mit der Schirmkrone verbunden sein.

Eine andere besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass bei einer am Schirm angeordneten Kugelpfanne des Kugelgelenkes ein Teil der Gelenkpanne als Arretierkörper mittels der Schraubspindel gegen die Gelenkkugel pressbar ist. Hierbei kann jede gewöhnliche Gelenkkugel verwendet werden, da die Gelenkkugel unverändert bleibt und lediglich die Gelenkpanne einen Arretierkörper enthalten muss.

Ohne die freie Bedienbarkeit der Schraubspindel zu behindern, kann die freie Drehbarkeit des Schirmes bezüglich des Kugelgelenkes dadurch unterbunden werden, dass die Sicherungsvorrichtung als Sicherungsschraube ausgebildet ist.

Bei einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Sicherungsvorrichtung als Bajonettverschluss zwischen der Krone und der Kugelpfanne des Kugelgelenkes ausgebildet ist, wobei die Kugelpfanne einen Innenring aufweist mit Ausnehmungen für den axialen Austritt von Rastnocken und in Umfangsrichtung versetzten Rastausnehmungen für das Einrasten der Rastnocken. Hierdurch wird ein

besonders einfaches Lösen des Schirmes vom Kugelgelenk gestattet wobei ein ungewolltes Öffnen des Bajonettverschlusses durch die zusammenwirkenden Rastnocken und Rastausnehmungen sicher verhindert wird.

Bei einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung mit in die Kugelpfanne eingreifender Krone, bei dem ein besonders einfaches Befestigen des Schirmes am Kugelgelenk ermöglicht wird, ist vorgesehen, dass die Sicherungsvorrichtung als Schnappvorrichtung ausgebildet ist, die am Umfang der Kugelpfanne verteilt angeordnete, in Einfahrriechung weisende und radial nach innen vorgespannte Schnappglieder aufweist, die in Ausnehmungen in einem Halsteil der Krone einrasten. Hierbei braucht der Schirm dann lediglich in das Kugelgelenk eingefahren zu werden und ist durch das Einrasten der Schnappglieder sofort sicher befestigt. Durch Betätigen der Schnappglieder ist ein unverzügliches einfaches Lösen des Schirmes vom Kugelgelenk gewährleistet.

Ausführungsbeispiele der Neuerung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher beschrieben, dabei zeigen:

Figur 1 einen Hängeschirm an einem Ausleger eines Ständers in Seitenansicht;

Figur 2 ein Kugelgelenk mit anhängenden Schirmteilen im Ausschnitt und im Vertikalschnitt;

Figur 3 ein Kugelgelenk mit einer Torsionsfeder als Sicherungselement, im Ausschnitt und im Vertikalschnitt;

Figur 4 ein Kugelgelenk entsprechend Figur 3 mit einer zum Aus- und Einfahren der Gelenkkugel geeigneten Gelenkpflanne im Ausschnitt und im Vertikalschnitt;

Figur 5 ein Kugelgelenk mit einem Bajonettverschluss als Sicherungsvorrichtung, im Ausschnitt und im Vertikalschnitt;

Figur 6 das Kugelgelenk der Figur 5 im Schnitt nach Linie VI—VI der Figur 5;

Figur 7 ein Kugelgelenk mit einer Schnappvorrichtung als Sicherungsvorrichtung, im Ausschnitt und im Vertikalschnitt; und

Figur 8 ein Kugelgelenk, bei dem die Kugel an der Krone des Schirmes angeordnet ist im Vertikalschnitt und im Ausschnitt.

Die Figur 1 zeigt einen an einem Sockel 2 angeordneten Ständer 4, der an seinem oberen Ende einen Ausleger 6 aufweist. An diesem ist ein Hängeschirm 8 angeordnet, der einen Schirm 10 aufweist, dessen Krone 12 über ein Kugelgelenk 14 mit dem Ausleger 6 verbunden ist.

Die Figur 2 zeigt Details des Kugelgelenkes 14 und der angrenzenden Teile des Schirmes 10. Die Gelenkkugel 16 des Kugelgelenkes 14 ist am Ausleger 6 befestigt und in einer Gelenkpflanne 18 gelagert. Die Gelenkpflanne 18 wird gebildet durch eine Hülse 20, die an ihrem oberen Rand 22 die Gelenkkugel 16 übergreift. Die Hülse 20 besitzt eine seitliche Ausnehmung 24 zur Aufnahme des Halses 26 der Gelenkkugel 16, wenn der Schirm 10 beispielsweise um 90° gegen den Ausleger 6 geschwenkt werden soll. In der Hülse 20 ist ein Arretierkörper 28 axial verschieblich angeordnet, der einen weiteren Teil der Gelenkpflanne 18 bildet. Der Arretierkörper 28 stützt sich an einer Schraubspindel 30 ab, die in einem Schraubring 32 coaxial zur Achse 34 des Schirmes 10 eingeschraubt ist. Durch mehr oder weniger weites Einschrauben der Schraubspindel 30 wird der Arretierkörper 28 gegen die Gelenkkugel 16 gepresst, sodass das Kugelgelenk 14 in jeder beliebigen Stellung arretierbar ist.

Die Schraubspindel 30 wird gebildet durch einen Gewindebolzen 36, der in den Schraubring 32 eingeschraubt ist und die Krone 38 des Schirmes 10 trägt. Nach unten ist an dem Gewindebolzen 36 über einen Ringteil 40 eine Hülse 42 angeschlossen. Die Hülse 42 bzw. der Ringteil 40 dienen einerseits zur Abstützung der Krone 12 am Gewindebolzen 36 und andererseits als kurzer Schirmstock zur Aufnahme der

Schiebehülse 44 des Schirmes 10, wenn dieser geöffnet ist. Am unteren Ende der Hülse 42 der Schraubspindel 30 ist ein Schwenkhebel 46 angelenkt, der in seiner coaxialen Stellung zur Schraubspindel 30 das Einführen der Schiebehülse 44 gestattet. In seiner in Figur 1 dargestellten abgewinkelten Stellung dient der Schwenkhebel 46 einerseits zum Abstützen der Schiebehülse 44 an der Schraubspindel 30 und andererseits als Betätigungshebel zum Drehen der Schraubspindel. Eine an der Hülse 42 angeordnete Feder 48 dient zum Arretieren des Schwenkhebels 46 in der jeweiligen Stellung.

Zum Sichern des Schirmes 10 am Kugelgelenk 14 dient eine Sicherungsvorrichtung 50, die gebildet wird aus Sicherungsschrauben 52, die durch Bohrungen 54 in der Hülse 20 der Gelenkpflanne 18 in Gewindebohrungen 56 der Krone 12 eingeschraubt sind, und so die Krone 12 mit der Gelenkpflanne 18 dreh sicher verbinden.

Die Figur 3 zeigt eine weitere Sicherungsvorrichtung 58 zum verdreh sicheren Verbinden der Krone 60 mit der Gelenkpflanne 62 des Kugelgelenkes 64. Hierzu ist eine Torsionsschraubenfeder 66 vorhanden, die innerhalb der Hülse 68 der Gelenkpflanne 62 um die Schraubspindel 70 angeordnet ist. Die Torsionsschraubenfeder 66 weist vorstehende Fedenden 72, 74 auf, die parallel zur Achse 34 des Schirmes verlaufen und einerseits in eine Bohrung 76 im Schraubring 78 und andererseits in eine Bohrung 80 der Krone 60 eingreifen. Das Ineingriffbringen kann beim erstmaligen Montieren der Schraubspindel 70 im Schraubring 78 des Kugelgelenkes 64 erfolgen.

Beim Ausführungsbeispiel der Figur 4 ist die Gelenkpflanne 94 des Kugelgelenkes 85 mit einem von der Schirmachse radial verlaufenden Schlitz 87 für den Hals 89 der Gelenkkugel 91 und einer seitlichen Öffnung 93 zum Ausfahren der Gelenkkugel versehen. Ein Ausfahren ist dann möglich, wenn die die Gelenkkugel 91 in der Gelenkpflanne 94 haltende Schraubspindel 88 soweit zurückgeschraubt ist, dass die Gelenkkugel 91 soweit von der Gelenkpflanne abnehmbar ist, dass sie über den Rand 95 der Gelenkpflanne aus der seitlichen Öffnung 93 für die Gelenkkugel ausfahrbar ist.

Die Figuren 5 und 6 zeigen eine weitere besonders bevorzugte Art einer Sicherungsvorrichtung gegen das unbeabsichtigte Lösen des Schirmes vom Kugelgelenk 100. Die als Bajonettverschluss ausgebildete Sicherungsvorrichtung weist einen an der Krone 102 angeordneten Zapfen 104 auf, der an seinem oberen Ende zwei diametral gegenüberstehende Rastnocken 106 besitzt. Diese sind mit der Hülse 108 der Gelenkpflanne 110 des Kugelgelenkes 100 verbindbar, indem die Rastnocken 106 durch diametral gegenüberliegende Ausnehmungen 112 in einem Innenring 114 der Hülse 108 axial in die Hülse 108 einführbar sind, sodass die Rastnocken 106 hinter dem Innenring 114 zu liegen kommen und durch seitliches Verdrehen Rastausnehmungen 116 gegenüberstehen, in die sie beim Anziehen der Schraubspindel 118 einrasten. Die Schraubspindel 118 ist im Zapfen 104 der Krone 102 eingeschraubt und weist mit ihrem oberen Ende gegen die Gelenkkugel 120. Die Schraubspindel 118 besitzt an ihrem oberen Ende einen Arretierkörper 122, der einerseits mit der Gelenkkugel 120 zusammenwirkt und andererseits einer Sicherungsring 124 trägt, der ein ungewolltes Lösen der Schraubspindel 118 von der Krone 102 verhindert.

Die Figur 7 zeigt eine weitere Sicherungsvorrichtung 126, die als Schnappvorrichtung ausgebildet ist. Hierzu sind in der Hülse 128 der Gelenkpflanne 130 am Umfang eines Kugelgelenkes 131 verteilte Schnappglieder 132 angeordnet, die in Einfahrriechung der Krone 134 des Schirmes weisen. Die abgewinkelten Schnappglieder 132 sind hierzu in Schlitzten 136 der Hülse 128 an Zapfen 138 verschwenkbar gelagert. Vorspannfedern 140 spannen die Schnappglieder 132 gegen

einen Anschlag 142 vor, an dem die Schnappglieder 132 auch dann anstehen, wenn die Krone 134 in die Hülse 128 eingesetzt ist. Die nach innen ragenden Enden 144 der Schnappglieder 132 greifen in Rückhalteausnehmungen 146 z. B. eine Ringnut des Zapfens der Krone 134 ein. Die Schraubspindel 148 trägt an ihrem oberen Ende wiederum einen Arretierkörper 150, der mit der Gelenkkugel 152 zusammenwirkt. Die Schraubspindel 148 ist wiederum im Zapfen der Krone 134 schraubbar gelagert.

Die Figur 8 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Kugelgelenkes 154, bei dem die Gelenkkugel 156 mit der Krone 158 verbunden ist. Hierzu weist die Krone 158 einen nach oben weisenden Stutzen 160 auf, in dem eine Schraubspindel 162 drehbar gelagert ist und mit einem Gewinde 164 zusammenwirkt. Die Schraubspindel steht über den Stutzen 160 vor und ragt in eine Bohrung 166 im Hals 168 der Gelenkkugel 156 hinein, bis zu einem Arretierkörper, der einen

Abschnitt der Gelenkkugel bildet und mittels der Schraubspindel 162 radial nach aussen bewegt und gegen die Gelenkpfanne 172 vorgespannt werden kann. Der Anschluss des Stutzens 160 der Krone 158 am Hals 168 der Gelenkkugel erfolgt über eine am Hals 168 der Gelenkkugel 156 angeordnete Überwurfmutter 174, die mit einem Aussengewinde 176 eines Flansches 178 des Stutzens 160 verschraubt ist.

Um ein Lösen der Flanschverbindung und damit des Schirmes vom Kugelgelenk 154 zu vermeiden, ist eine Sicherungsvorrichtung 180 vorhanden. Diese weist einen an der Stirnseite des Flansches 178 angeordneten Zapfen 182 auf, der in eine Bohrung 184 im Hals 168 der Gelenkkugel einrastet, bevor die Verbindung mittels der Überwurfmutter 174 hergestellt wird.

Es sind noch zahlreiche weitere Ausführungsbeispiele denkbar. Weiter sind Merkmale der vorliegenden Ausführungsbeispiele untereinander austausch- bzw. ergänzbar.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

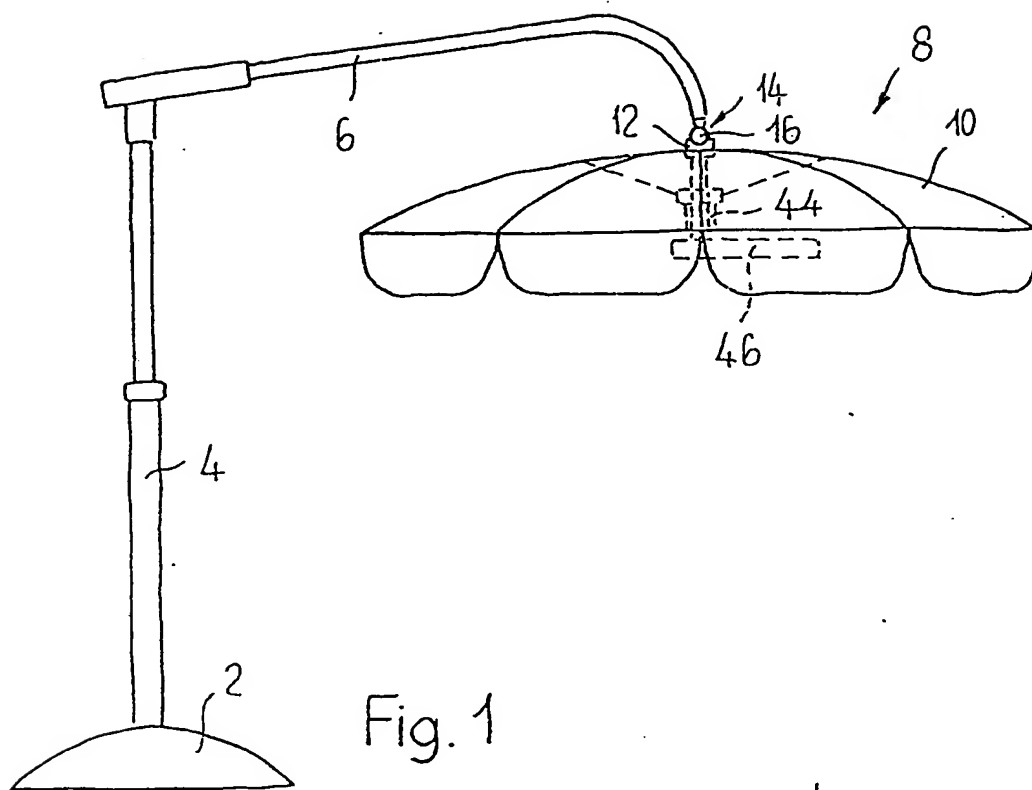


Fig. 1

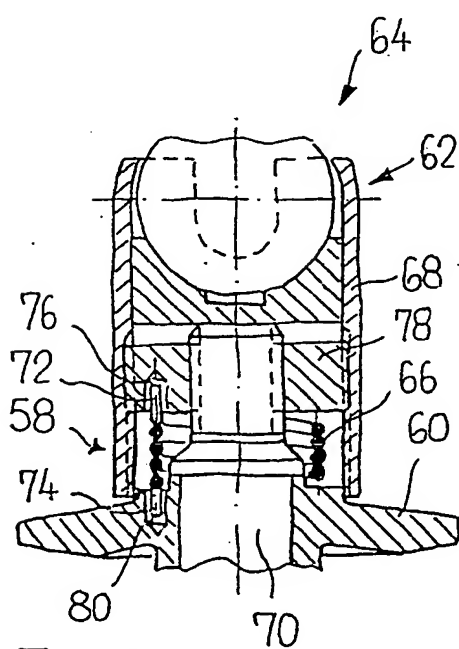


Fig. 3

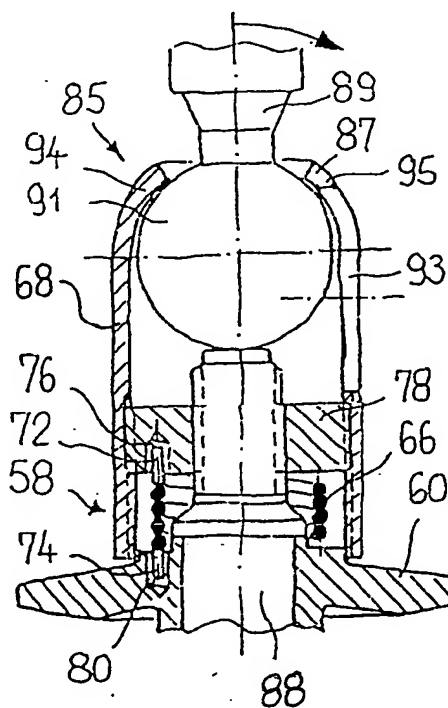


Fig. 4

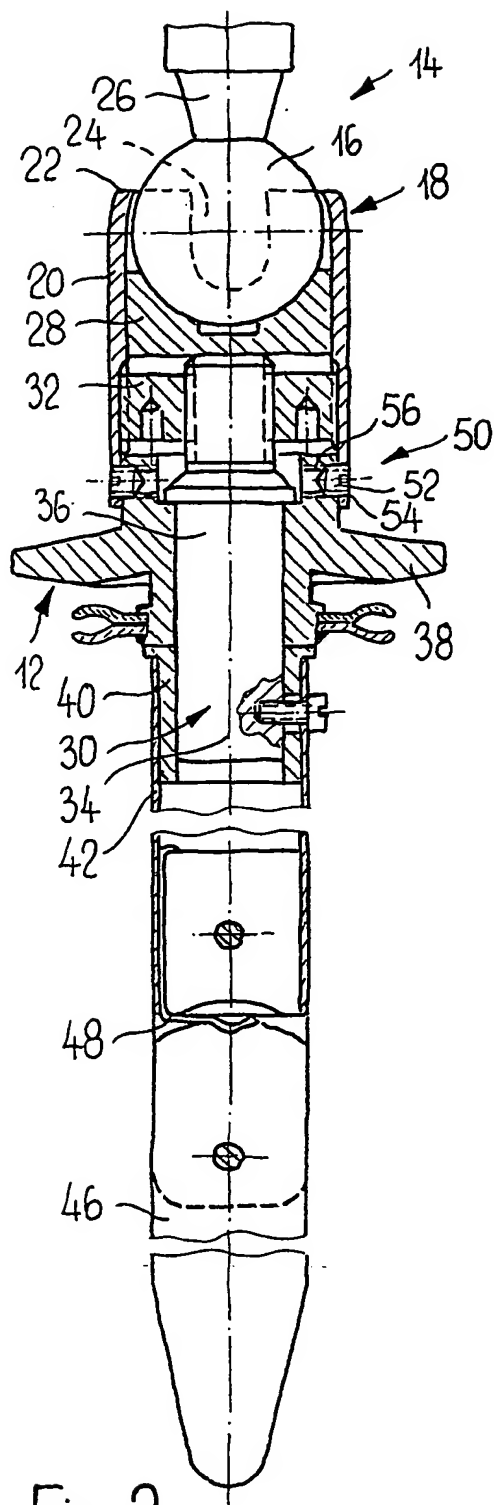


Fig. 2

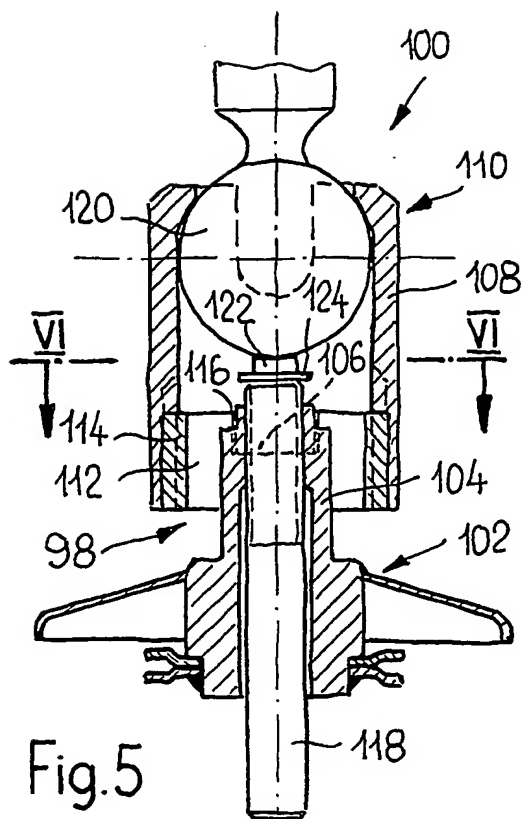


Fig. 5

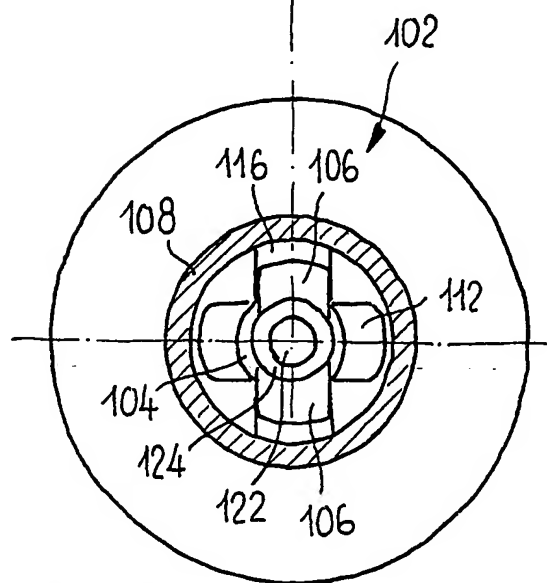


Fig. 6

